

交通运输行业安全风险评估规范 第4部分：港口营运

Specification for safety risk assessment of transportation industry
Part 4:Port operation

2023-09-27 发布

2023-11-01 实施

目 次

前言	II
引言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 基本要求	1
5 风险辨识与分析	1
5.1 风险辨识与分析程序	1
5.2 风险辨识与分析方法	1
5.3 辨识范围确定	1
5.4 作业单元划分	2
5.5 风险事件确定	3
5.6 致险因素分析	3
5.7 安全风险评估信息表填写	3
6 风险估测	3
6.1 风险评估指标分级及取值	3
6.2 风险等级评估	3
6.3 作业单元整体风险评估	3
6.4 风险等级的调整与变更	3
7 风险管控措施	4
7.1 风险管控措施的制定、实施及调整	4
7.2 监测预警	4
7.3 警示告知	4
7.4 风险降低	4
7.5 应急处置	4
附录 A（资料性） 港口营运安全风险评估信息表	6
参考文献	7

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是DB45/T 2757《交通运输行业安全风险评估规范》的第4部分。DB45/T 2757已经发布了以下部分：

- 第1部分：总则；
- 第2部分：道路运输；
- 第3部分：水路运输；
- 第4部分：港口营运；
- 第5部分：公路工程建设；
- 第6部分：水运工程建设。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由广西壮族自治区交通运输厅提出并宣贯。

本文件由广西交通运输标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：广西交通设计集团有限公司、交通运输部科学研究院、广西壮族自治区交通运输厅、广西智慧交通安全咨询有限公司。

本文件主要起草人：彭建华、庞一华、王景哲、莫振辉、胡华平、姚凤金、李迎春、李志强、潘凤明、卢达聪、黄耀国、覃洪锋、曹缘、钟和君、廖俊锋、阮学程、李政、王伟、刘卫、郑屈、莫昕、贾曼月、李春来、蒋峰、陈显忠。

引 言

为了推动交通运输行业安全风险评估工作有序开展，落实全面风险评估和风险分级管控要求，促进交通运输行业安全风险评估向系统化、规范化、精细化转变，非常有必要建立一套交通运输行业安全风险评估标准。

通过开展交通运输行业安全风险评估标准研究，对生产经营活动安全风险评估全覆盖，建立安全生产风险评估网格体系，规范交通运输行业安全风险评估管理机制，固化工作流程，制定行业指导的判定标准，最终编制形成《交通运输行业安全风险评估规范》。本文件的实施可有效指导交通运输生产经营单位开展风险自辨自控工作，强化落实安全生产风险防控主体责任，并为行业主管部门日常监管提供依据。DB45/T 2757由六个部分构成。

- 第1部分：总则。目的是规定交通运输行业安全风险评估的共性要求。
- 第2部分：道路运输。目的是规定道路运输行业安全风险评估的基本要求，以及风险辨识与分析、风险估测、风险管控措施的要求。
- 第3部分：水路运输。目的是规定水路运输行业安全风险评估的基本要求，以及风险辨识与分析、风险估测、风险管控措施的要求。
- 第4部分：港口营运。目的是规定港口营运行业安全风险评估的基本要求，以及风险辨识与分析、风险估测、风险管控措施的要求。
- 第5部分：公路工程建设。目的是规定公路工程建设安全风险评估的基本要求，以及风险辨识与分析、风险估测、风险管控措施的要求。
- 第6部分：水运工程建设。目的是规定水运工程建设安全风险评估的基本要求，以及风险辨识与分析、风险估测、风险管控措施的要求。

交通运输行业安全风险评估规范

第4部分：港口营运

1 范围

本文件规定了港口营运行业安全风险评估的基本要求，以及风险辨识与分析、风险估测、风险管控措施的要求。

本文件适用于广西壮族自治区行政辖区内港口经营人（含为船舶、旅客和货物提供港口设施或者服务的组织和个人）的安全风险评估。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 6441 企业职工伤亡事故分类

GB/T 13861 生产过程危险和有害因素分类与代码

DB45/T 2757.1—2023交通运输行业安全风险评估规范 第1部分：总则

3 术语和定义

DB45/T 2757.1界定的术语和定义适用于本文件。

4 基本要求

按DB45/T 2757.1—2023中第4章的要求执行。

5 风险辨识与分析

5.1 风险辨识与分析程序

按DB45/T 2757.1—2023中5.1的要求执行。

5.2 风险辨识与分析方法

按DB45/T 2757.1—2023中5.2的要求执行。

5.3 辨识范围确定

港口经营人应依据相关要求，结合本单位安全生产风险管理实际，确定风险辨识范围。风险辨识范围参见表1。

表1 风险辨识范围

类型	风险辨识范围
港口客运	旅客候船、旅客上下船、船舶在港系泊等
港口普通货物营运	集装箱装卸、储存，干散货装卸、过驳、储存，件杂货装卸、过驳、储存，车辆滚装，水平运输，船舶在港系泊等
港口危险货物营运	集装箱装卸、储存，干散货装卸、过驳、储存，液体散货装卸、过驳、储存，船舶在港系泊等

5.4 作业单元划分

港口经营人应按照“独立性”原则，在风险辨识范围内划分作业单元，并建立作业单元清单。作业单元参见表2。

表2 作业单元

风险辨识范围	作业单元
旅客候船	旅客售票区、安检区、候船室、检票乘船区、消防系统等
旅客上下船	靠离泊作业、上下船活动等
客船在港系泊	客船在港系泊前准备、系缆设备现场作业等
普通货物集装箱装卸	靠离泊作业、船舶装卸箱作业、岸桥维修作业等
普通货物集装箱储存	拆装箱作业、堆高作业、集装箱堆存、场桥及正面吊维修作业等
干散普货装卸（含过驳）	靠离泊作业、装卸船作业、装船机及门机维修作业等
干散普货储存	堆存作业、苫盖作业、皮带机及门机维修作业等
件杂货装卸（含过驳）	靠离泊作业、件杂货装卸船作业、门座式起重机维修作业等
件杂货储存	件杂货装卸车作业、件杂货储存、装载机维修作业等
车辆滚装	靠离泊作业、车辆上下船等
水平运输	车辆水平行驶、车辆停放等
普通货物船舶在港系泊	普通货物船舶在港系泊前准备、系缆设备现场作业等
危险货物集装箱装卸	靠离泊作业、船舶装卸箱作业、岸桥维修作业等
危险货物集装箱储存	拆装箱作业、堆高作业、集装箱堆存、场桥及正面吊维修作业等
干散危货装卸（含过驳）	靠离泊作业、装卸船作业、装船机及门机维修作业等
干散危货储存	堆存作业、苫盖作业、皮带机及门机维修作业等
液体散货装卸（含过驳）	靠离泊作业、装卸船作业、装卸车作业、吹扫作业、动火作业等
液体散货储存	储存作业、倒罐作业、清罐作业、动火作业、受限空间作业等
危险货物船舶在港系泊	危险货物船舶在港系泊前准备、系缆设备现场作业等

5.5 风险事件确定

港口经营人应根据本单位各作业单元安全生产风险管理实际，结合港口营运典型事故案例，按照并不限于GB 6441确定风险事件，常见风险事件主要有火灾、爆炸、中毒和窒息、泄漏、船舶碰撞码头、落水/淹溺、货物坠落、缆绳断裂、管道泄漏、储罐泄漏、货物坍塌、拥挤踩踏、机械伤害、车辆伤害、起重伤害、物体打击、触电、高处坠落、其他伤害等。

5.6 致险因素分析

港口经营人应针对确定的风险事件，基于划分的作业单元，结合本单位安全生产实际，按照GB/T 13861进行致险因素分析。致险因素主要包含以下方面：

- 人的因素：从业人员和旅客安全意识、安全与应急技能、安全行为或状态；
- 物的因素：港口作业机械、存储设施设备、装卸工艺、安全设施等的安全可靠性和货物、材料的危险特性；
- 环境因素：港口作业条件的安全性，以及自然环境对港口作业的影响；
- 管理因素：安全生产的管理机构、管理制度及操作规程的合规和完备性。

5.7 安全风险评估信息表填写

港口经营人应根据风险辨识范围、作业单元、风险事件、致险因素等内容，填写港口营运安全风险评估信息表，参见附录A。

6 风险估测

6.1 风险评估指标分级及取值

风险估测方法采用LCD法时，风险评估指标分级及取值按DB45/T 2757.1—2023中6.2.1的要求执行。风险估测方法采用LEC法时，风险评估指标分级及取值按DB45/T 2757.1—2023中6.3.1的要求执行。

6.2 风险等级评估

风险估测方法采用LCD法时，风险等级评估按DB45/T 2757.1—2023中6.2.2的要求执行。风险估测方法采用LEC法时，风险等级评估按DB45/T 2757.1—2023中6.3.2的要求执行。

6.3 作业单元整体风险评估

评估确定作业单元中各风险事件的风险等级后，以风险事件的最高风险等级作为该作业单元的整体风险等级。将每个风险事件发生可能性、风险事件后果严重程度、风险事件风险等级和作业单元整体风险等级填入港口营运安全风险评估信息表（参见附录A）。

6.4 风险等级的调整与变更

风险等级的调整与变更按DB45/T 2757.1—2023中6.5的要求执行。

7 风险管控措施

7.1 风险管控措施的制定、实施及调整

风险管控措施的制定、实施及调整应符合DB45/T 2757.1—2023中第7章的规定。

7.2 监测预警

7.2.1 港口经营人应落实风险监测预警工作要求，根据不同的监控对象、监控重点、监控内容、监控要求，加强对作业条件、作业环境、自然条件等监测预警工作。风险监测预警人员，应根据风险监测预警工作要求，由监测系统或人工实现对作业单元的实时状态和变化趋势的掌握，根据主要致险因素的管控临界值，实现异常预警，相关预警信息应及时报告相关管理部门和人员。

7.2.2 港口经营人相关部门和人员收到预警信息后，应及时做好应急人员、物资、装备等防御性响应工作，防范生产安全事故发生。

7.2.3 存在重大风险的，港口经营人应制定专项动态监测计划，定期更新监测数据或状态，每月不少于1次，并单独建档。

7.2.4 重大风险进入预警状态的，港口经营人应依据有关要求采取措施全面立即响应，并将预警信息同步报送属地负有安全生产监督管理职责的部门。其他等级风险监测、预警等应严格进行分级管理。

7.3 警示告知

7.3.1 港口经营人应落实风险警示告知工作要求，将风险基本情况、应急措施等信息可通过安全手册、公告提醒、标识牌、讲解宣传、网络信息等方式告知本范围从业人员和进入风险工作区域的外来人员，指导、督促做好安全防范。

7.3.2 港口经营人应在主要风险场所设置安全警示标识，标明警示内容，并将主要风险、位置、风险危害、影响范围、致险因素、可能发生的风险事件及后果、安全防范与应急措施告知直接影响范围内的相关部门和人员。

7.3.3 存在重大风险的，港口经营人应当将重大风险的名称、位置、危险特性、影响范围、可能发生的生产安全事故及后果、管控措施和安全防范与应急措施告知直接影响范围内的相关单位或人员。港口经营人应在风险影响的场所（区域、设备）入口处，给出明显的警示标识，并以文字或图像等方式，给出进入重大风险区域注意事项提示。

7.3.4 其他等级风险警示告知工作应严格进行分级管理。

7.4 风险降低

7.4.1 港口经营人应落实风险降低工作要求，根据本单位的风险辨识、评估结果，针对人、物、环境、管理等致险因素，采取有效的风险降低措施，降低风险等级。

7.4.2 存在重大风险的，港口经营人应根据主要致险因素的可控性，积极制定风险降低工作要求，将风险等级至少降低到一般风险，并建立重大风险降低专项资金，满足重大风险的管控需求。其他等级风险降低工作应严格进行分级管理。

7.5 应急处置

7.5.1 港口经营人应加强风险事件应急处置体系建设，包括完善应急预案和应急管理机制，组建专（兼）职应急队伍，储备应急物资和装备，加强应急演练等。

7.5.2 发生生产安全事故后，港口经营人应依据《中华人民共和国突发事件应对法》《生产安全事故

报告与调查处理条例》《水路交通突发事件应急预案》等，按照“分级负责、属地管理”的原则，严格执行行业、港口经营人制定的相关应急预案、应急协调联动机制，接受地方政府、行业管理部门的统一应急指挥决策、应急协调联动、应急信息发布，积极开展突发事件现场的应急处置工作。应急预案应针对重大风险可能造成的事故制定应急措施，并定期开展应急演练。

7.5.3 港口经营人应单独编制重大风险专项应急措施，定期开展重大风险应急处置演练。

附录 A
(资料性)

港口营运安全风险评估信息表

见表A.1。

表A.1 港口营运安全风险评估信息表

风险辨识范围		(如液体散货装卸)								
作业单元	风险事件	致险因素				风险事件发生可能性	风险事件后果严重程度	风险事件风险等级	作业单元整体风险等级	风险管控措施
		人的因素	物的因素	环境因素	管理因素					
装船作业	输送化学品的软管破裂									
	输油臂故障导致泄漏									
									
.....									

参 考 文 献

- [1] 中华人民共和国第十届全国人民代表大会常务委员会 突发事件应对法：中华人民共和国主席令[2007]第69号
- [2] 中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会 港口法：中华人民共和国主席令[2018]第23号
- [3] 中华人民共和国国务院 生产安全事故报告和调查处理条例：国务院令[2007]第493号
- [4] 中华人民共和国交通运输部 港口经营管理规定：交通运输部令[2020]第21号
- [5] 中华人民共和国交通运输部 港口危险货物安全管理规定：交通运输部令[2023]第8号
- [6] 中华人民共和国交通运输部 水路交通突发事件应急预案：交应急发[2017]135号
- [7] 中华人民共和国交通运输部 港口安全生产风险辨识管控指南：交办水[2019]48号
-